

---

**Japanese Patent Application, First Publication No. S61-262118****Date of First Publication: November 20, 1986****Japanese Patent Application No. S60-104016****Application Date: May 17, 1985**

Int. Cl.	Id. No.	Internal Serial No.
B 31 B	1/64	8208-3E
B 65 D	33/22	6833-3E
	33/36	6833-3E

**Examination Request:** None  
**Number of Claims:** 1

**Title of the Invention:** Method for Producing a Bag

**Inventors:** Kihachi SHISHIDO 5-2-7 Serigaya, Konan-ku, Yokohama  
Toshihiko FUNADO 604 Kitamikata, Takatsu-ku, Kawasaki  
Hisashi HATANO 2-4-15 Kokan-dori, Kawasaki-ku,  
Kawasaki

**Applicant:** Showa Denko, KK 1-13-9 Shibadaimon, Minato-ku, Tokyo

**Agent:** Seiichi KIKUCHI (patent attorney)

---

**Description**

1. Title of the Invention  
Method for Producing a Bag

2. Claim

A method for producing a bag characterized in that a pouring opening, which is supported by a cylinder, is inserted between overlapping thermoplastic resin films, the pressure between the films is reduced through the cylinder, and the thermoplastic resin films and the pouring opening are heat sealed.

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-262118

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)11月20日

B 31 B 1/64  
B 65 D 33/22  
33/36

8208-3E

6833-3E

6833-3E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 製袋方法

⑯ 特 願 昭60-104016

⑰ 出 願 昭60(1985)5月17日

⑱ 発 明 者 穴 戸 喜 八 横浜市港南区芹が谷5-2-7  
 ⑱ 発 明 者 船 戸 俊 彦 川崎市高津区北見方604  
 ⑱ 発 明 者 波 田 野 久 川崎市川崎区鋼管通り2-4-15  
 ⑲ 出 願 人 昭和電工株式会社 東京都港区芝大門1丁目13番9号  
 ⑳ 代 理 人 弁理士 菊地 精一

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

製袋方法

## 2. 特許請求の範囲

重ね合った熱可塑性樹脂フィルムの上に筒体に支持された注出入口を挿入し筒体を通じてフィルム間を減圧して熱可塑性樹脂フィルムと注出入口をヒートシールすることを特徴とする製袋方法。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は熱可塑性樹脂フィルム袋の製袋方法に係り、特に注出入口とフィルムとのヒートシール強度の高い注出入口付熱可塑性樹脂フィルム袋の製袋方法に関する。

(従来技術)

注出入口付熱可塑性樹脂フィルム袋の製袋方法は従来、異形熱板ヒートシーラーまたはインパルスヒートシーラーを用いて注出入口とフィルムとを同時にヒートシールするか、あるいは注出入口を予め加熱して同様のヒートシールを行なう方法

が採られている。

しかるに上記従来法による場合は、注出入口の形状、シール熱板の形状等により注出入口のヒートシール部の左右外方とフィルム合掌部の接触部分のヒートシール強度が不十分となる場合がしばしば起る。特にフィルム厚さが100μ以上のごとき厚手フィルムの場合には注出入口の形状にもよるがヒートシールの際フィルムを注出入口形状に変形したためヒートシールされない部分の変形からの復元応力の影響により、一旦融着した部分の剝離現象が起り易い欠点があった。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明の目的は上記のごとき従来技術の欠点を排除しヒートシール強度を改善した注出入口付熱可塑性樹脂フィルム袋の製袋方法を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

本発明の要旨は上記問題点を解決するため、重ね合った熱可塑性樹脂フィルムの上に筒体に支持された注出入口を挿入し、筒体を通じてフィルム

間を減圧して熱可塑性樹脂フィルムと注出入口をヒートシールすることを特徴とする製袋方法にある。

本発明を図面によって説明すると次の通りである。第1図は本発明の方法を実現するため断面図を示す。本図において熱可塑性樹脂フィルム1はそのヒートシール部2において注出入口本体3を挿入して一体的にヒートシールされる。外側輪郭を注出入口本体3の内側輪郭に合せフィルム間側端部に空気吸引孔8を有する筒状支持体4にゴムパッキン5を介して注出入口本体3を外挿し、上記支持体を通じて重ね合せた熱可塑性樹脂フィルム1間を、真空ポンプ等による減圧系により減圧口6を経て減圧してフィルムシール部2を注出入口本体3と共にヒートシールする。

熱可塑性樹脂フィルムは単体、複合、単層、多層等のいづれでも良く、フィルム形状はチューブ状、フラット状のいづれでもよい。またフィルムの厚さは任意でよいが特に50 $\mu$ 以上であって500 $\mu$ 以下の場合が好ましい。注出入口の断面形状は

的である。該薄片体7の大きさは好ましくはタテはシール巾以内、ヨコ1~5mm、厚さは注出入口本体側縁部で0.2mm以内で左右縁部へ向って徐々に薄くなるのが好ましい。また筒状支持体4は先端に行く程細くなるのが好ましくそのテーパ部の角度および長さはそれぞれ5~30°、20~80mmの範囲が好ましい。さらに筒状支持体4の熱可塑性樹脂フィルム1側の先端部とヒートシール部2の近傍には空気吸引孔8を有する。

#### (実施例)

密度0.924g/cm<sup>3</sup>、メルトインデックス1.0g/10minである長鎖分岐を有するポリエチレンフィルムを第1図に示す熱板式ヒートシール装置によってヒートシールし注出入口付熱可塑性樹脂フィルム袋を製袋した。

袋の寸法はタテ300mm、ヨコ150mm、熱板は巾30mm、長さ200mm、注出入口の本体内径17mm、外径35mm、筒状支持体の外径は15mmであった。熱板の加熱温度は130℃、また注出入口は左右外方に薄片体を設けないものと設けたものを用意した

円筒形、角柱形、だ円形あるいはその他の形状でも良い。シール温度およびシール時間はシールすべきフィルムのヒートシール特性に適合した条件を選択すればよい。たとえば長鎖分岐を有するポリエチレンフィルムであってその厚さ100 $\mu$ のものをヒートシールする場合におけるシール温度は130~190℃、シール時間は2~10秒程度である。減圧口6における減圧は-0.1Kg/cm<sup>2</sup>以上であり、この減圧状態はヒートシール終了後は直ちに常圧に戻してもよいが、厚さ100 $\mu$ 以上の比較的厚手のフィルムにおいてはヒートシール部2が冷却固化するまでヒートシール時の減圧状態を保つことが好ましく、これによってシール状態を完全にすることができる。

ヒートシールを実施する際、注出入口3を予め予熱しておくことはヒートシール時間の短縮化および製袋速度の向上のため効果的である。また注出入口はヒートシール部2に挟まれるように左右外方に延設してエラ状薄片体7が形成されている場合はヒートシール強度の一層の向上のため効果

が、その薄片体の寸法は、タテ20mm×ヨコ2.5mm×注出入口本体側縁部の厚さ0.1mm、一方筒状支持体のテーパ部の角度は10°、長さは30mm、空気吸引孔は筒状支持体先端部で1個(孔径5mm)、同支持体テーパ部手前左右で各1個(孔径1.5mm)、吸引圧は-0.5Kg/cm<sup>2</sup>であった。なお注出入口を予熱する場合は250℃で10秒間とした。

種々の条件においてフィルムと注出入口とを一体的にヒートシールし、第1表における各試験番号の袋100袋について水を充填し、110℃で40分間水蒸気処理した後の漏水した袋の数を肉眼観察で調べ第1表に示す結果を得た。

(以下余白)

(第1表)

試験番号	方 法	フィルム厚さ $\mu$	漏水した袋数
1)	減圧、予熱無、薄片体無	70	2
2)	注出入口予熱+1)	70	0
3)	注出入口薄片体付+2)	70	0
4)	2)と同じ	100	0
5)	2)と同じ	450	0
6)	2)と同じ	500	0

(第2表)

試験番号	方 法	フィルム厚さ $\mu$	漏水した袋数
7)	通常のヒートシール	70	95
8)	注出入口予熱+7)	70	50
9)	薄片体付+8)	70	30
10)	8)と同じ	100	55
11)	8)と同じ	450	80
12)	8)と同じ	500	90

## (比較例)

減圧を行わない他は実施例と同一の条件にて実施したヒートシールの結果を第2表に示す。

上記実施例および比較例を対比するに70 $\mu$ 以上の比較的厚手フィルムのヒートシールにおいて比較例の示すごとく減圧を行わない通常法ヒートシールにおいてはヒートシール強度は不良であって袋の漏水が認められ、とくに450 $\mu$ 以上の厚手フィルムにおいては従来法シールは全く不良の結果が得られているのに反し、実施例1)~6)に見るごとく本発明の方法においてはヒートシール強度はフィルムの厚さ如何にかかわらず良好または極めて良好で袋の漏水を防止した結果を得てお

り、本発明の方法の卓越性は十分に発揮されていることは明らかである。

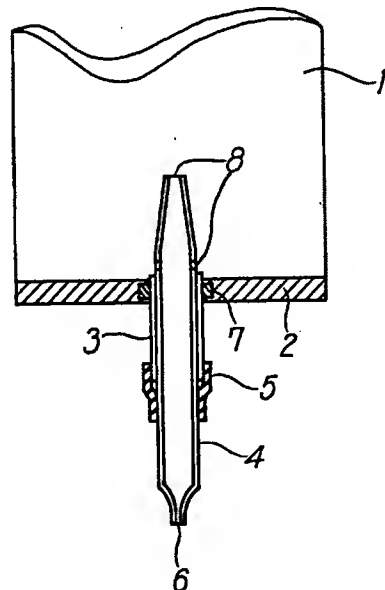
## (発明の効果)

上記において詳記した通り、注出入口付熱可塑性樹脂フィルム袋のヒートシールによる製袋方法において本発明の方法は従来法に比してヒートシール強度において格段にすぐれており、これにより製袋歩止り、品質、製袋効率を向上し、製袋コスト低下に顕著な効果を発揮しうる方法と云うことができる。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の方法を実施するための断面図を示す。

1-熱可塑性樹脂フィルム、2-ヒートシール部、3-注出入口本体、4-筒状支持体、5-ゴムパッキン、6-減圧口、7-薄片体、8-空気吸引孔。



特許出願人 昭和電工株式会社

代理人 弁理士 菊地精一